

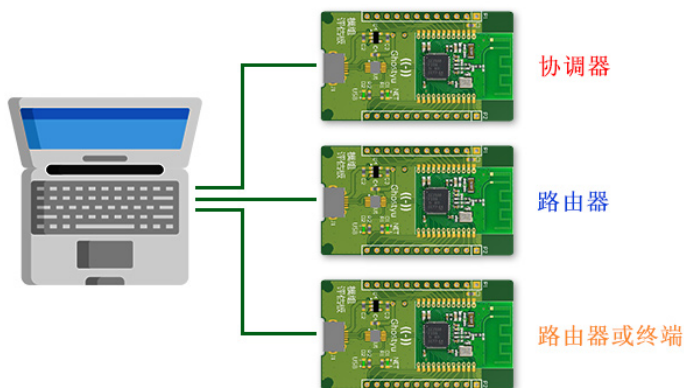
## 1 概述

本文将简要描述ZG-M系列的使用流程，旨在帮助用户快速上手，尽快熟悉ZG-M系列模组的功能测试和集成开发。

有关ZG-M系列的详细使用说明，请阅读各型号的的**硬件设计手册**和《ZG-M系列软件设计手册》。

## 2 准备工作

在实应用场景中，ZigBee通信常用于设备与设备之间的数据传输为了方便快速测试，这我们用电脑替代主控设备，三套硬件由一台电脑控制，方便演示蓝ZigBee组网能力，此硬件连接意图如下：



### 一、准备的硬件：

- ZG-M系列评估版 x 3个，USB用于供电和转串口。
- 用户也可以自行制作ZG-M系列的测试底板，引出串口TX/RX，电源VCC/GND即可。

### 二、PC端软件：

- ZG-M系列配套的 Debugger软件、Setting软件。模块串口默认参数：波特率38400，数据位8，无校验，1位停止位。
- USB转UART驱动程序（评估板采用CH340芯片）



相关软件工具请访问：<http://iotxx.com> 在对应产品型号详情中下载。

## 3 参数配置

ZigBee网络在通信之前需要简单的配置，设置其中一个模块创建网络，然后设置其他模块加入这个网络。

有两种方法设置硬件参数，建议选择第一种：

1. 使用ZG-M系列Setting软件，图形界面快捷设置。
2. 阅读《ZG-M系列软件设计手册》，参照参数指令说明，手动发送命令。



重要提示：建议在修改参数前，先将模块参数恢复到出厂状态。点击Setting软件上的【恢复出厂参数】按钮，或者手动发送命令：FC 06 01 00 00 00 FB

### 3.1 配置协调器

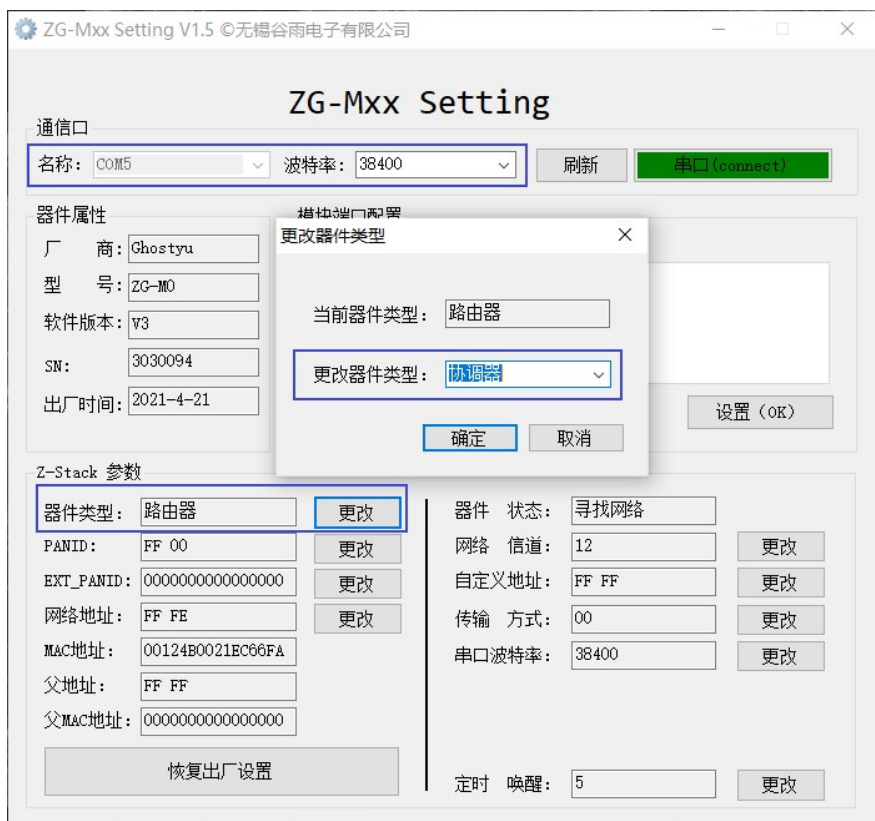
首先将其中一个节点（任意一个）设置成协调器。可以命名为【1号节点】。

**第一步：**打开Setting软件，首先选择与模块相连的串口端口号（若第一次使用，请先安装对应USB转串口驱动程序），并且设置波特率为38400，然后打开串口。

**第二步：**点击【器件类型】后面的更改按钮，设置器件类型为“协调器”，点击确认按钮。

**第三步：**其他参数保持默认即可，但要注意【PANID】和【网络信道】两个参数，后面配置路由器参数时，需要确保这些参数一致。

协调器配置完成后，当【器件状态】为“协调器启动”时，表明ZigBee网络已经创建完成，可以配置其他模块加入该网络。



## 3.2 配置路由器

将其余两个节点配置成路由器，依次命名为【2号节点】、【3号节点】。



模块出厂时默认为路由器，模块上电便寻找网络并自动加入PANID为FF00的、信道为12的ZigBee网络。因此，路由器节点可以跳过本节的配置步骤。

**第一步：**打开Setting软件，首先选择与模块相连的串口端口号，并且设置波特率为38400，然后打开串口。

**第二步：**点击【器件类型】后面的更改按钮，设置器件类型为“路由器”，点击确认按钮。

**第三步：**检查【PANID】和【网络信道】两个参数是否与协调器一致，若不一致请修改。

此时，【器件状态】变为“寻找网络”，当成功加入到ZigBee网络时，状态变为“路由器启动”，如下图所示：

ZG-Mxx Setting V1.5 ©无锡谷雨电子有限公司

ZG-Mxx Setting

通信口

名称: COM3 波特率: 38400 刷新 串口(connect)

器件属性

厂 商: Ghostyu

型 号: ZG-M0

软件版本: V3

SN: 3025040

出厂时间: 2021-4-21

模块端口配置

P0 P1 P2

☐ P2\_0 ☐ P2\_3 ☐ P2\_6

☐ P2\_1 ☐ P2\_4 ☐ P2\_7

☐ P2\_2 ☐ P2\_5

注: 打勾是处于输出, 未打勾是输入 设置 (OK)

Z-Stack 参数

器件类型: 路由器 更改

PANID: FF 00 更改

EXT\_PANID: 00124B0021EC66FA 更改

网络地址: 06 85 更改

MAC地址: 00124B0021096CC9

父地址: 00 00

父MAC地址: 00124B0021EC66FA

恢复出厂设置

器件 状态: 路由器启动

网络 信道: 12 更改

自定义地址: FF 02 更改

传输 方式: 01 更改

串口波特率: 38400 更改

定时 唤醒: 0 更改

重复上述步骤，直到所有节点均加入网络。

## 4 通信测试

网络组件完成后，可以测试各节点之间的数据通信。

测试软件可以使用ZG-M系列的Debugger软件或者普通的串口调试助手，建议使用我们提供的Debugger软件。

### 4.1 数据透传

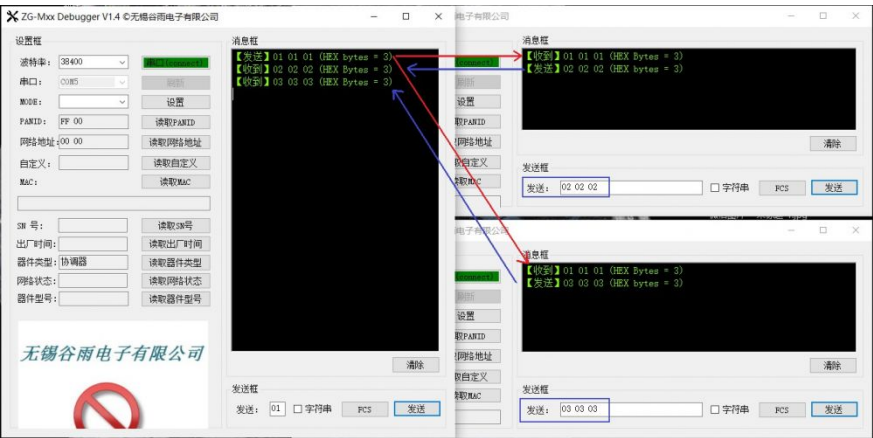
数据透传是指不带格式的数据从一个节点透明传输到对方节点，然后原样输

出。

ZigBee网络一般都存在多个节点，为了防止数据乱发，因此对透传数据传输做了约束，规则如下：

- 1. 协调器的数据将透传给所有节点。
- 2. 其他任意节点的数据只能透传给协调器。

如下图所示，1号节点的发送的数据，2号和3号节点均能收到。2号或3号发送的数据只有1号节点收到。



## 4.2 点对点通信

ZG-M系列模块还提供更加灵活的点对点通信方式，可以将数据发送网络内的任意节点，由于需要指定对方地址，所以需要按照特定的格式组织数据包。

关于点对点通信的详细描述，请阅读《ZG-M系列软件设计手册》，本文不再赘述。

## 5 联系方式

公司：无锡谷雨电子有限公司

地址：江苏省无锡市梁溪区中南路258号

网址：iotxx.com

邮箱：sales@ghostyu.com

电话：0510-83486610

©Ghostyu | 保留所有权利。文档更新日期：2021年05月28日

未经Ghostyu明确书面许可，不得以任何方式复制或使用了本文档及其任何部分。产品规格如有变更，恕不另行通知。访问我们的网站可获取最新产品信息。